MARMITEK



Kennismaken met - Nummer 27
Inbraakalarm GSMGUARD300
van Marmitek

Vego

GSMGUARD300™ is **uit voorraad leverbaar** door
Vego VOF, Postbus 32.014, 6370 JA Landgraaf (NL)
tel: 045-533.22.00, e-mail: vego_vof@compuserve.com
internet: www.vego.nl/marmitek

Kennismaking

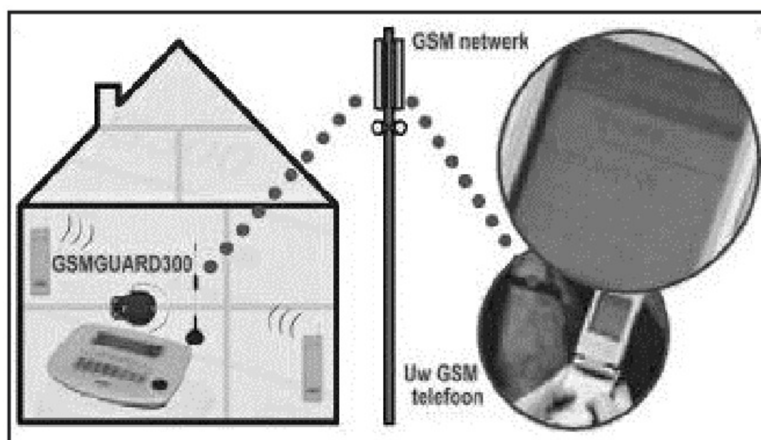
Géén PTT-lijn noodzakelijk

De meeste inbraakalarmsystemen kunt u aansluiten op een vaste PTT-lijn. De centrale geeft dan, bij een alarmmelding, een ingesproken boodschap door aan een aantal ingeprogrammeerde telefoonnummers. Nu echter steeds meer mensen geen vaste PTT-aansluiting meer hebben en alleen gebruik maken van een draagbare GSM-telefoon, worden deze alarmsystemen een beetje ouderwets.

Bovendien zijn er tal van situaties te bedenken, waar geen vaste PTT-aansluiting ter beschikking staat:

- vakantiehuisje;
- stacaravan;
- garage;
- stallen;
- magazijnruimte.

Wilt u dergelijke objecten tóch beveiligen met een inbraakalarmsysteem, dan kunt u gebruik maken van de innovatieve GSMGUARD-300 van Marmitek. De GSMGUARD300 is een draadloos inbraakalarm systeem dat géén vaste telefoonaansluiting nodig heeft. De centrale bevat een GSM-telefoon die contact zoekt met 06-nummers en alarmmeldingen geeft via SMS-berichten, bijvoorbeeld "Trouble!" en "Detect Switch ON" als een van de sensoren een inbraak heeft gedetecteerd. Via SMS-berichten kunt u met uw draagbare telefoon commando's aan de centrale geven, bijvoorbeeld om een lamp in te schakelen ("RELAY-ON") of om de status van het systeem te checken ("CHECK").



Figuur 1: *Het werkingsprincipe van de GSMGUARD300.*

De GSMGUARD300 is dus ideaal voor het beveiligen van uw vakantiehuis, stacaravan, garage, stal of magazijnruimte. Bovendien kan het systeem eventueel worden gevoed uit een 9 V accu, zodat zelfs geen 230 V aansluiting noodzakelijk is.

Voornaamste kenmerken

De voornaamste kenmerken van het GSMGUARD300 systeem zijn:

- draadloos alarmsysteem met SMS-melding via GSM;
- u heeft geen vaste telefoonaansluiting nodig;
- maakt gebruik van het GSM-netwerk via een SIM-kaart in de centrale;
- u ontvangt bij een alarmmelding een SMS-bericht op uw draagbare telefoon;
- u kunt overal waar GSM-bereik is het alarmsysteem controleren door een SMS-bericht naar uw centrale te sturen;
- ideaal voor het beveiligen van objecten die vér van de bewoonde wereld staan;
- eventueel kan het systeem gevoed worden uit een 9 V accu, dank zij het stroomverbruik van slechts 125 mA hoeft u deze accu slechts zelden op te laden of is opladen uit zonnepanelen mogelijk;
- u kunt het alarm via een SMS-bericht op afstand in- en uitschakelen;
- dank zij een ingebouwd relais kunt u op afstand verlichting of apparatuur schakelen;
- u kunt maximaal drie waarschuwingstelefoonnummers programmeren.

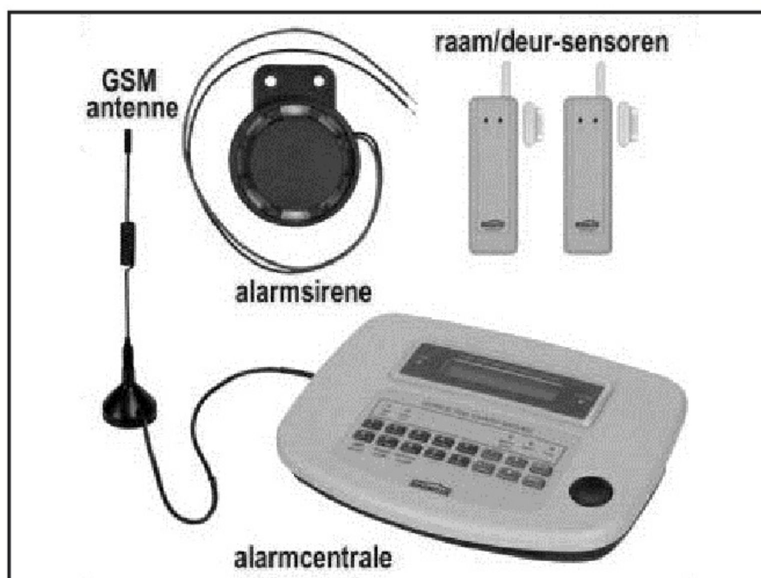
Hoe werkt het systeem?

De GSMGUARD300 is een draadloos alarmsysteem dat werkt met GSM-telefonie en met SMS-meldingen, zie figuur 1. Als de GSMGUARD-300 een alarmmelding ont-

vangt van een van de sensoren, belt de centrale via het GSM-netwerk automatisch drie door u ingeprogrammeerde 06-nummers en geeft een SMS-melding onder de vorm van een duidelijke Engelse tekst. U weet dus onmiddellijk wat er aan de hand is! U kunt overal waar GSM-bereik is het GSM-GUARD300 alarmsysteem controleren, ideaal voor het beveiligen van bijvoorbeeld uw vakantiehuis, stallen, garage of opslagruimte.

Het GSMGUARD300 basispakket
De GSMGUARD300 basisset, zie figuur 2, bestaat uit:
- 1 x Mobile SMS Guard 300 alarmcentrale;
- 2 x draadloze raam/deursensor WDS300;
- 1 x alarmsirene met geluidsniveau van 105 dB;
- 1 x GSM antenne op magneetvoet, 900/1.800 MHz dual band;
- 1 x 9 V netstekkervoeding voor de centrale.

Wat heeft u extra nodig?
Naast deze basisset heeft u de volgende onderdelen nodig:
- een pre-paid SIM-kaart met eigen 06-nummer, PIN-code en PUK-code;
- een mobiele telefoon om uw Mobile SMS Guard 300 centrale met SIM-kaart te testen en PIN-code vrij te maken;
- schroef- en boormateriaal om de centrale en/of de sensoren te bevestigen aan wand of muur.



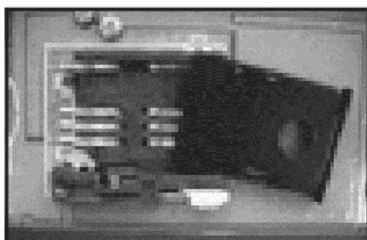
Figuur 2: *De basisset van het GSMGUARD300 systeem.*

Installatie

Inleiding
De Marmitek GSMGUARD-300 bestaat standaard uit een Mobile SMS Guard 300 centrale en twee deur/raam-sensoren. U bevestigt de deur/raam-sensoren (met tape of een schroefje) aan het kozijn. De permanente magneet bevestigt u aan het raam of de deur precies ter hoogte van de sensor op het kozijn (let op, dit moet zeer nauwkeurig!). U maakt de SIM-kaart met een mobiele telefoon PIN-code vrij en plaatst de SIM-kaart vervolgens in de Mobile SMS Guard 300 centrale. Volg de installatie-aanwijzingen op het display op en uw huis is beveiligd.

SIM-kaart testen en PIN-code vrij maken
Maak de SIM-kaart van de GSM-provider van uw keuze PIN-code vrij door deze in een mobiele telefoon te installeren. Gebruik de handleiding van uw mobiele telefoon om de SIM-kaart PIN-code vrij te maken. Controleer vervolgens met uw mobiele telefoon of u met de SIM-kaart SMS-berichten kunt versturen en ontvangen. Controleer met uw mobiele telefoon of het bereik van de SIM-kaart groot genoeg is op de locatie waar u de Mobile SMS Guard 300 centrale wilt plaatsen (bijvoorbeeld in een kast).

Installeren van de SIM-kaart
Open het klepje aan de achterzijde van de Mobile SMS Guard 300 centrale door de twee schroefjes los te draaien en de klep naar beneden te schuiven. Open de SIM-kaart houder door het gele lipje naar links te bewegen. Het zwarte klepje, de



Figuur 3: Het installeren van de nieuwe SIM-kaart in de Mobile SMS Guard 300 centrale.

SIM-kaart houder, kan geheel uit de Mobile SMS Guard 300 centrale worden verwijderd, zie figuur 3. Plaats de SIM-kaart met de chipzijde naar boven, deze zijde maakt straks contact met de Mobile SMS Guard 300 centrale. Er is in de SIM-kaart houder een identiek hoekje uitgespaard, zodat de SIM-kaart precies past.

Instellen van een beveiligingscode

Vervolgens moet u de Mobile SMS Guard 300 centrale voorzien van een beveiligingscode, waardoor de centrale kan communiceren met de alarmsensoren. Links boven de SIM-kaart houder ziet u een zwart blokje met acht schakelaartjes. Deze vormen samen de beveiligingscode voor uw alarmsysteem. Zet deze acht schakelaartjes in een willekeurige stand en noteer de beveiligingscode. Deze code heeft u later nodig om de deur/raam-sensoren op dezelfde code in te stellen! Schuif het dekseltje weer op zijn plek en schroef het vast. Met deze acht schakelaars kunt u dus binair een cijfercode tussen "000" en "255" instellen. Deze code, die u ook op de alarmsensoren moet instellen, zorgt ervoor dat uw GSMGUARD300 systeem niet gestoord kan worden door een identiek systeem in de buurt.

Installeren van de Mobile SMS Guard 300 centrale

Schroef de meegeleverde antenne op de antenneconnector aan de linkerzijde van de centrale. Zorg dat de antenne rechtop staat, dus altijd naar boven wijst. Kies een geschikte plaats voor de centrale, rekening houdend met de aanwezigheid van een 230 V wandcontactdoos als u niet voor accuvoeding kiest.

***Monteer of plaats de centrale op een plaats die voor inbrekers niet gemakkelijk is te ontdekken, dit in verband met het voorkomen van sabotage*.**

Sluit de netadapter aan op de linker kant van de Mobile SMS Guard 300 centrale en steek de adapter in het stopcontact. Voor optimaal bereik is het aan te bevelen de centrale zoveel mogelijk in het midden van het te beveiligen object te plaatsen. Op deze wijze is immers de afstand tussen de centrale en de sensoren zo kort mogelijk en maakt u optimaal gebruik van het bereik. U moet rekening houden met de volgende punten:

- monteer de centrale niet te dicht bij grote metalen objecten, zoals radiatoren, fornuis, etc;
- zet de centrale niet te dicht bij andere elektronische apparatuur, zoals een telefooncentrale, computer of TV.

De centrale kan door middel van twee schroeven worden opgehangen. Aan de achterzijde van de centrale zijn hiervoor twee slotgaten aanwezig.

De centrale in gebruik nemen

Schakel de Mobile SMS Guard 300 centrale aan met de AAN/UIT-knop aan de linkerzijde. Op het display verschijnt de melding: "GSM SECURITY". De centrale gaat nu terugtellen van 90 seconden tot 0. Daarna verschijnt de tekst "Normal Detect SW: OFF" en gaat het LED'je "System" één keer per seconde knipperen. Het "GSM" LED'je knippert eerst iedere seconde en na ongeveer 20 seconden één keer per drie seconden.

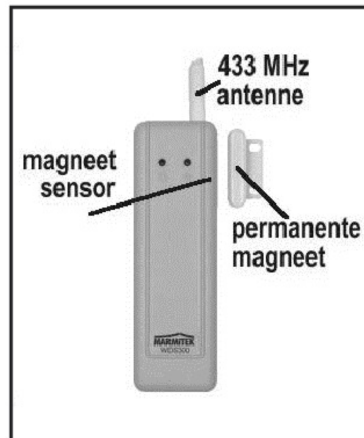
Indien het "GSM" LED'je iedere seconde blijft knipperen, dan werkt het modem niet goed: er is geen contact met het GSM-netwerk. Zet de Mobile SMS Guard 300 centrale uit, wacht tien seconden en zet deze daarna weer aan. Indien het "GSM" LED'je na één minuut nog steeds iedere seconde knippert dan kunt u het nog eens proberen met een SIM-kaart van een andere provider. Blijft de "GSM" LED uit, dan heeft u de SIM-kaart niet goed geplaatst.

Monteren van de deur/raam-sensoren

Deze sensoren WDS300 bestaan uit, zie figuur 4, een permanent magneetje en een magnetische sensor. De sensor wordt op het kozijn gemonteerd, de magneet op de deur of het raam. Als het raam of de deur gesloten zijn, zit het magneetje dicht bij de sensor. Wordt deur of raam geopend, dan wordt de afstand tussen magneetje en sensor groter. De sensor detecteert dit en stuurt een alarmsignaal naar uw centrale.

Schuif de boven- en onderkant van elkaar, zie figuur 5. U ziet nu de ruimte om een 9 V batterij te plaatsen. Schuif de bovenkant nog verder. U ziet nu een zwart blokje met acht schakelaartjes. Gebruik dezelfde beveiligingscode als u heeft ingesteld in de Mobile SMS Guard 300 centrale. Op deze manier wordt een uniek communicatiekanaal tussen úw sensoren en úw centrale ingesteld. Plaats een 9 V batterij *(niet meegeleverd)* in het batterijvak van de sensors en schuif de bovenkant weer dicht.

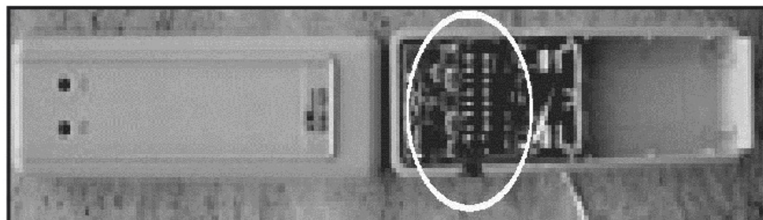
Plaats de sensor bij voorkeur zo hoog mogelijk, dit geeft het beste bereik. Markeer



Figuur 4: *De samenstelling van de raam- en deursensor WDS300.*

vervolgens de plaats voor de zender en de magneet. ***Plaats de magneetschakelaar niet direct op een metalen ondergrond.*** In geval van metalen kozijnen, of bij met metaal verstevigde kunststof kozijnen, is het verstandig een stukje hout of plastic van minimaal 5 mm dikte tussen de magneetschakelaar en het kozijn te plaatsen. Op metalen kozijnen mag de ruimte tussen de sensor en de magneet niet meer dan 3 mm bedragen als de deur of het raam gesloten is.

Zet de deur/raam-sensor aan met de schakelaar aan de linkerzijde. Het rode LED'je gaat branden. Plaats de permanente magneet aan



Figuur 5: *Het plaatsen van de batterij en het instellen van de beveiligingscode.*



Figuur 6: *Het aansluiten van de sirene op het connectorblokje van de centrale.*

de rechter zijde tegen de sensor. Zodra het rode LED'je uit gaat, hebben ze goed contact. Monteer het magneetje zodanig dat het rode LED'je op de sensor uit blijft als raam of deur gesloten is. Hou bij gesloten raam of deur de afstand tussen het zenderdeel en de magneet zo klein mogelijk. Wanneer u de plaats van de sensor definitief heeft bepaald raden wij u aan om ook de magneet met schroeven vast te zetten.

Bij schuiframen mogen de sensor en de magneet niet horizontaal langs elkaar schuiven, maar moet u de sensor en de magneet zo plaatsen dat, wanneer het raam wordt dichtgeschoven, de magneet en de sensor elkaar verticaal benaderen.

De sirene aansluiten

U kunt de sirene direct aansluiten op de Mobile SMS Guard 300 centrale. Op de achterzijde van de centrale vindt u het aansluitschema, zie figuur 6. Bevestig de rode draad van de sirene in de "+" connector en de zwarte draad in de "-" connector. Als

u de sirene niet aansluit, kies dan in de Setup mode voor “Buzzer off”.

Lamp aansluiten
De Mobile SMS Guard 300 heeft een ingebouwd relais. Dit biedt u de mogelijkheid om bijvoorbeeld een lamp aan te sluiten, die via de SMS-commando’s “RELAY-ON”, “RELAY-OFF” en “CONTROL” te schakelen is. Op de achterzijde van de Mobile SMS Guard 300 centrale vindt u het aansluitschema. Bevestig de draden in de betreffende connectoren op de achterzijde van de centrale.

Gebruikers-instellingen

Telefoonnummer instellen
Druk, na het inschakelen van de centrale, op de “Setup” toets en kies 1 (1:TEL). Toets het telefoonnummer in waarop u de SMS-alarmmeldingen wilt ontvangen. Begin steeds met een + en de landcode van het nummer waarop u de meldingen wilt ontvangen.
Druk op “Enter” zodra u klaar bent met invoeren. Druk op “▲” als u nog een tweede of derde nummer wilt toevoegen.
Om de ingevoerde telefoonnummers te bewaren, drukt u nogmaals op de “Setup” en drukt daarna op 4: (4: SAVE). U krijgt de melding “Save OK!, SETUP → Exit”. Druk op “Setup” om weer in het Setup-menu te komen.

Meldingstijden kiezen
Druk op “Setup” en kies 2 (2: TIME). “SMS Delay” geeft in seconden aan na hoeveel tijd u een SMS-bericht van een alarmmelding wilt ontvangen. Voer een getal naar keuze in tussen de 0 en 99 seconden. Druk op “Enter”.
Druk “▲”, “SMS Period”, hiermee stelt u in om hoeveel tijd er SMS-jes worden verzonden. Voer een getal naar keuze in tussen de 1 en 20 minuten.
Druk “▲,” “Buzzer Delay”, hiermee stelt u in hoeveel seconden ná een alarmmelding de sirene af moet gaan. Voer een getal naar keuze in tussen de 0 en 99 seconden.
Druk weer op “▲”, “Buzzer Rep”, hiermee stelt u in hoe lang de sirene afgaat. Voer een getal naar keuze in tussen de 0 en 99 minuten.
Druk om alle instellingen te bewaren op de “Setup” knop en kies voor 4 (4: SAVE). U krijgt de melding “Save OK!, SETUP → Exit”.
Druk “Setup” om weer in het Setup-menu te komen.

Relais schakelen
Als u een lamp heeft aangesloten op het relais kunt u in het Setup-menu het relais en dus de lamp in- of uitschakelen. Druk op “Setup” en kies 3 (3: RELAY). In het scherm verschijnt “Relay OFF, (1) ON, (2) OFF”. Druk op de numerieke toetsen 1 of 2 voor het aan of uitzetten van het relais. Druk “Enter”. Druk weer “Setup” om weer in het Setup-menu te komen. Het LED’je “Relay” knippert om aan te geven dat het relais aan staat.

Gebruik van het systeem

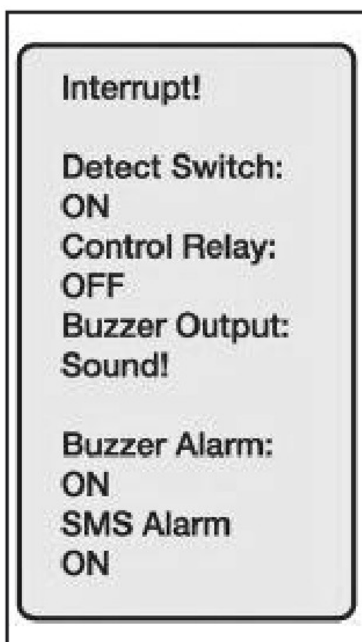
De beveiligde ruimte verlaten
Kies eerst wat voor melding u wilt ontvangen bij een alarm. De Mobile SMS Guard 300 centrale heeft sneltoetsen om de modi “SMS-berichten aan” en/of “Sirene aan” aan te zetten. Druk één keer op de numerieke toetsen 6, 7 of 8 om de betreffende functie aan te zetten. Nog één keer drukken en de functie wordt uitgezet:
– toets “6”:
  SMS on/off (SMS-berichten aan/uit);
– toets “7”:
  Buzzer on/off (sirene aan/uit);
– toets “8”:
  SMS én Buzzer on/off (SMS-berichten én sirene aan/uit).

Bij uitschakeling van de SMS- en/of de sirene-alarmen zullen ter waarschuwing de rode LED’s “SMS OFF” en “Buzzer OFF” knipperen. Dit kan verder geen kwaad.
Na het instellen van wel of geen SMS-berichten en/of sirene-alarm drukt u op de “Reset” knop. U heeft nu 90 seconden de tijd (uitlooptijd)

om de beveiligde ruimte te verlaten.
Als het relais nog aan stond, wordt dit nu uitgeschakeld. Als u het relais ingeschakeld wilt houden, kunt u in plaats van op de "Reset" knop op de toets "0" drukken. Nu worden de sensoren ook 90 seconden uitgeschakeld, maar blijft het relais aan staan.
Voordat u op de "Reset" knop drukt, moet het display "Normal" aangeven als teken dat alle contacten van de sensoren gesloten zijn. Als een van de contacten open staat geeft het display "Trouble" aan en het LED'je "Wireless Switch" knippert. U moet dan onderzoeken welk raam of welke deur dit alarm veroorzaakt en dit raam of deze deur sluiten alvorens op de "Reset" te drukken.

De beveiligde ruimte betreden

Als u binnenkomt opent u een beveiligde deur en de sensor op deze deur zal uiteraard een alarm naar de centrale sturen. U moet dus onmiddellijk het SMS-alarm en de sirene uitzetten. U kunt dit snel en gemakkelijk uitzetten door de sneltoets "8" te gebruiken. Bij uitschakeling van een van de twee beveiligingen zullen ter waarschuwing de rode LED'jes "SMS OFF" en "Buzzer OFF" branden. Dit kan verder geen kwaad.
Als u een raam of deur opent waaraan een sensor is gekoppeld, zal ook bij de uitschakeling van de SMS- en sirene-functie, de Mobile



Figuur 7: *De samenstelling van het SMS-bericht dat de centrale naar uw draagbare telefoon verstuurt.*

SMS Guard 300 centrale tóch een melding geven. Dit kan verder geen kwaad, het is zelfs handig omdat op deze manier wordt voorkomen dat u geen alarmmelding krijgt als een inbreker de centrale zou weten te vinden. U kunt eventueel de centrale resetten door het indrukken van de grote ronde "Reset" knop.

Resetten bij een alarmmelding

Als de Mobile SMS Guard 300 centrale een melding van een van de sensoren ontvangt, dan stuurt de centrale een SMS-bericht naar de door u opgegeven telefoonnummers.
Dat SMS-bericht ziet er ongeveer uit als voorgesteld in figuur 7, afhankelijk van of u de sirene en/of het relais heeft aangesloten. Afhankelijk van uw instellingen (relais aan/uit, sirene aan/uit, sirene- en SMS-alarm aan/uit) krijgt u deze meldingen in uw telefoonscherm. Afhankelijk van de tijd die u heeft ingesteld op de centrale krijgt u een SMS-bericht totdat u de Mobile SMS Guard 300 centrale heeft gereset. Bij een alarmmelding kunt u nu actie ondernemen door bijvoorbeeld terug naar huis te gaan of de buren/beheerder te waarschuwen. Bij thuiskomst moet u (of de buren/beheerder) de Mobile SMS Guard 300 centrale resetten met de "Reset" knop. Daarmee wordt het alarm uitgezet.
Als u zeker bent dat er loos alarm is of de alarmsituatie is opgelost, kunt u ook op afstand de Mobile SMS Guard 300 centrale resetten. Stuur daarvoor een SMS-bericht naar de centrale met de tekst (in hoofdletters) "RESET". De centrale zal nu op dezelfde manier worden gereset als met de "Reset" knop.

Uw systeem op afstand bedienen

U kunt met de Mobile SMS Guard 300 centrale communiceren door het sturen van SMS-berichten. Deze zijn samengevat in figuur 8. Type het tekstbericht in de SMS-functie van uw mobiele telefoon en verzend dit naar het nummer van de SIM-kaart in de centrale. Let op de juiste schrijfwijze en de aanwezigheid van afbreekstreepjes!

Tekstbericht	Betekenis
ALARM-ON	Commando om de SMS functie en Sirenefunctie aan te zetten
ALARM-OFF	Commando om de SMS functie en Sirenefunctie uit te zetten
RELAY-ON	Commando om het relais aan te zetten
RELAY-OFF	Commando om het relais uit te zetten
RELAY-TIME X.X	Commando om de ON tijd in te stellen van het relais. Deze kan ingesteld worden van 0,1 minuut tot 99,9 minuten. Bijvoorbeeld: RELAY-TIME 20.3 Relais blijft 20,3 minuten aan na het CONTROL commando
CONTROL	Commando om het relais aan te laten gaan voor de duur die in RELAY-TIME ingesteld is.
CHECK	Commando om de status van het systeem te checken
RESET	Commando om het alarmsysteem te resetten. Let op: als u dit commando stuurt, krijgt u geen SMS terug. Het systeem voert een Reset uit en schakelt het relais in de uit stand. Na 90 seconden is het alarm systeem weer actief.

***Figuur 8:** De commando's die u via SMS naar de centrale kunt versturen.*

Bericht	Betekenis
Trouble!	Alarmmelding
Normal	Systeem werkt normaal
Detect Switch ON / OFF	ON: melding dat een sensor alarm meldt OFF: melding dat de sensoren geen alarm melden
Control Relay ON / OFF	ON: Relais schakelt aan (lamp brandt) OFF: Relais staat uit
R-Time,Set: xx.x Min	Tijd in minuten dat relais aan blijft na CONTROL commando
Buzzer Output Silent / Sound	Silent: Sirene is stil Sound: Sirene geeft alarm/ sirene loeit
Buzzer Alarm ON / OFF	ON: Sirene zal afgaan bij alarm OFF: Sirene blijft stil bij alarm
SMS Alarm ON / OFF	ON: Er wordt een SMS verzonden bij alarm OFF: Er wordt géén SMS verzonden bij alarm

***Figuur 9:** De SMS-meldingen die de centrale naar uw telefoon stuurt.*

Als u een typefout maakt, krijgt u de melding terug "WRONG INSTRUCTION!". Check dan of u het woord goed heeft gespeld, hoofdletters heeft gebruikt en (indien nodig) een verbindingsstreepje heeft gebruikt.

Uw systeem op afstand uitlezen

De Mobile SMS Guard 300 centrale kan, na een alarmmelding of als antwoord op uw SMS-bericht, een SMS sturen met de tekstregels die in figuur 9 zijn samengevat.

Opmerkingen

Controleer minimaal twee keer per jaar of het alarmsysteem nog werkt. Forceer zelf een alarm terwijl u in huis bent. Daarmee controleert u meteen de werking van de SIM-kaart.
Controleer ook twee keer per jaar of het beltegoed op de SIM-kaart nog toereikend is. Dit kan door de SIM-kaart in een mobiele telefoon te zetten en volgens de aanwijzingen van de GSM-provider te controleren of er nog beltegoed aanwezig is. Waardeer op tijd het prepaid tegoed op!

Technische gegevens

Mobile SMS Guard 300 centrale

- display:
  dot matrix LCD met schermverlichting en 2 x 16 karakters
- GSM Modem:
  900 MHz/1.800 MHz dual band
- LED indicatoren:
  GSM Indicator, Systeem Indicator, SMS Alarm Indicator, Buzzer Alarm Off Indicator, Detect Switch Indicator, Buzzer Indicator, Control Relay Indicator
- frequentie deur/raamsensoren:
  433,92 MHz
- relais output:
  24 V_{DC}, 1 A
  250 V_{AC}, 1 A
- voeding:
  9 V_{DC}
- stroomverbruik:
  210 mA actief
  125 mA stand-by
- afmetingen:
  230 mm x 149 mm x 46 mm

Raam/deur-sensoren

- principe:
  permanente magneet met magnetische sensor
- voeding:
  9 V_{DC}
- stroomverbruik:

5,8 mA
- afstand tot centrale: maximaal 10 tot 30 m, afhankelijk van plaatselijke omstandigheden
- afmetingen: 110 mm x 34 mm x 26 mm

Het GSMGUARD300™ inbraakalarmsysteem is een product van

Marmitek BV, Postbus 4257, 5604 EG Eindhoven
Email: info@marmitek.com, Internet: www.marmitek.com

Het GSMGUARD300™ systeem wordt geleverd door

Vego VOF, Postbus 32.014, 6370 JA Landgraaf (NL)
Tel: +31-(0)45-533.22.00, Fax: +31-(0)45-533.22.02
Email: vego_vof@compuserve.com, Internet: www.vego.nl/marmitek

Overige Vego producten voor de elektronicus

Digitale audio-apparatuur voor uw laptop van M-Audio
(www.vego.nl/m-audio)
PowerSafer producten voor energiebesparing
(www.vego.nl/powersafer)
Elektronica meetapparatuur van Lascar Electronics
(www.vego.nl/lascar)
Elektronica software van Abacom
(www.vego.nl/abacom)
Elektronica meetinstrumenten van Peak Atlas Electronics
(www.vego.nl/atlas)
Elektronica meetinstrumenten van USB-Instruments
(www.vego.nl/usb)
Xitel audio links tussen PC en HiFi-versterker via USB
(www.vego.nl/xitel)
Huis- en kantoorautomatisering van KlikAanKlikUit
(www.vego.nl/klikaanklikuit)
Versterker modules van Amplimo
(www.vego.nl/amplimo)
Elektronica modules van Kemo Electronic
(www.vego.nl/kemo)
Kattenschrikdraad apparatuur van Koltec
(www.vego.nl/kattenschrikdraad)
USB-uitbreidingen van Vivanco
(www.vego.nl/vivanco)
Educatief computer speelgoed van Digital Blue
(www.vego.nl/digitalblue)
Boeken voor de elektronicus
(www.vego.nl/boeken)



GSMGUARD300™ is **uit voorraad leverbaar** door
Vego VOF, Postbus 32.014, 6370 JA Landgraaf (NL)
tel: 045-533.22.00, e-mail: vego_vof@compuserve.com
internet: www.vego.nl/marmitek